

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده داروسازی و علوم دارویی

مرکز تحقیقات فارماسیوتیکس

پایان نامه دکترای عمومی داروسازی

عنوان:

طراحی و سنتز مشتقات جدید فنیل پیرانو کرومن های دارای زنجیره جانبی
آلکوکسی آمین با اثرات بالقوه مهار کولین استرازی و ضد آلزایمری

توسط:

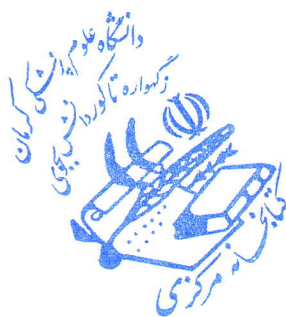
محمد حسین جدیدی

اساتید راهنما:

دکتر یعقوب پور شجاعی

دکتر علی اسدی پور

دکتر علیرضا فرومدی





Kerman University of Medical Sciences

School of Pharmacy

Pharmaceutics Research Center

For the certificate of Pharm. D Degree

Title:

**Design, and synthesis of novel phenyl pyranochromene derivatives
bearing amino alkoxy side chain with potential anticholinesterase
and anti Alzheimer effects**

By:

Mohammad Hossein Jadidi

Supervisors:

Dr. Yaghub Purshojai

Dr. Ali Asadipur

Dr . Alireza Foroumadi

Autumn 2017

Thesis NO:930

خلاصه فارسی

در این تحقیق، مخلوط ۳ ترکیب ۴- هیدروکسی کومارین، مالونونتریل و طیف گسترده ای از آریل آلدئیدها در حضور نانوذرات مولیبدنیوم تری اکساید در شرایط سازگار با محیط زیست بررسی شد. به عنوان مهمترین مزایای استفاده از این روش می توان به دست آوردن مقادیر بسیار خوبی از محصولات، روش های زیست محیطی و اقتصادی، استفاده از حلال های غیر سمی و قابلیت بالای بازیافت نانوکاتالیست ها اشاره کرد.

مقدمه:

یک سری از ترکیبات با فعالیت بالقوه ی آنتی کولین استرازی شامل مشتقات فنیل پیرانو کرومن ها طراحی و با واکنش های چندجزئی سنتز شدند.

روش ها:

ترکیبات هدف توسط واکنش های چندجزئی بین آلدئیدهای مناسب، ۴- هیدروکسی کومارین و مالونونتریل با بازده خوب تهیه شد و با روش های طیف سنجی ($^{13}\text{C NMR}$, $^1\text{H NMR}$, IR) مورد شناسایی و تأیید قرار گرفتند.

بحث و نتیجه گیری:

در تحقیق حاضر، به سنتز مشتقات جدید پیرانوکرومن های مختلف با پتانسیل مهارکنندگی استیل کولین استراز با استفاده از واکنش های چند جزئی^۱ تک ظرفی^۲ در حضور کاتالیزور نانوذرات مولیبدنیوم تری اکساید در شرایط سازگار با محیط زیست پرداخته شد که از شاخص های این کاتالیزور قابلیت جداسازی از مخلوط واکنش و استفاده مجدد پس از شستشو و خشک کردن می باشد که به عنوان یک مزیت برای واکنش های شیمیایی به حساب می آید. یکی دیگر از مزایای این واکنش تولید محصولات با راندمان بالا در مدت زمان کوتاه می باشد.

کلمات کلیدی: پیرانوکرومن، آنتی کولین استراز، واکنش های چندجزئی.

^۱ Multi-component

^۲ One pot

Abstract

In this study, a green cascade three component reaction between 4-hydroxycoumarin, malononitrile and a wide range of arylaldehydes by employing molybdenum oxide nanoparticles (MoO_3 NPs) is described. Obtaining good to excellent yields of products, environmentally and economic benign procedure, use of non-toxic solvents, and high recyclability of nano-catalyst could be countered as most important advantages of this methodology.

Introduction:

A series of phenyl pyrano chromene derivatives compounds with potential anti-cholinesterase activity designed and synthesized conveniently using multicomponent reaction.

Material and Methods:

The target compounds were prepared by the multicomponent reaction between appropriate aldehydes, 4-hydroxy coumarin and malononitrile in good yields and then they were characterized with IR, ^1H NMR and ^{13}C NMR.

Results and Conclusions:

In this study, some new pyrano chromene derivatives were synthesized via one-pot multi-component reactions in the presence of MoO_3 NPs as recyclable and highly efficient catalyst under green conditions. All synthesized products may be considered as potential acetylcholinesterase inhibitors. Green conditions, capability of catalyst reuse, obtaining products with high yields in short reaction time are some advantage of this project.

Key words: Pyrano chromene; anti cholinesterase; multicomponent reaction.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دانشکده داروسازی

پایان نامه آقای محمدحسین جدیدی دانشجوی داروسازی ورودی ۹۰ شهریه پرداز به شماره ۹۳۰ تحت عنوان:
"طراحی و سنتز مشتقات جدید فیل پیرانو کرومن های دارای زنجیری جانبی آلکوکسی
آمین با اثرات بالقوه مهار کولین استرازی و ضد آلزایمری"

اساتید راهنما:

۱- دکتر علی اسدی پور

۲- دکتر یعقوب پور شجاعی

۳- دکتر علیرضا فرومدی

هیئت محترم داوران به ترتیب حروف الفبا:

۱- دکتر باقر امیرحیدری

۲- دکتر مصطفی پورنامداری

۳- دکتر عبدالرضا حسن زاده

۴- دکتر مهدی عباس زاده

۵- دکتر احسان فقیه میرازی

در تاریخ ۹۶/۷/۳ مورد ارزیابی قرار گرفت و با نمره (با عدد) ۱۹.۴۴
(با حروف) به تصویب رسید.

دکتر یعقوب پور شجاعی
رئیس اداره پایان نامه

دکتر علی اسدی پور
رئیس دانشکده

